MANUAL DE INSTRUÇÕES

Fonte temporizada com display
KD-103PN/110-220Vca

- ✓Display de leds com alta visibilidade
- ✓Fácil programação através de jog switch
- ✓Opera com sensores PNP e Namur
- ✓Três faixas de temporização
- ✓Saída a relé capaz de chavear até 5Aca ou 3Acc
- ✓Seleção automática da tensão de alimentação

www.sense.com.br

KD-103/110-220Vca

Jog Switch

Display

Conexão dos Sensores

Não utilizado

Saída a Relé

Alimentação AC

Conectores Power Rail

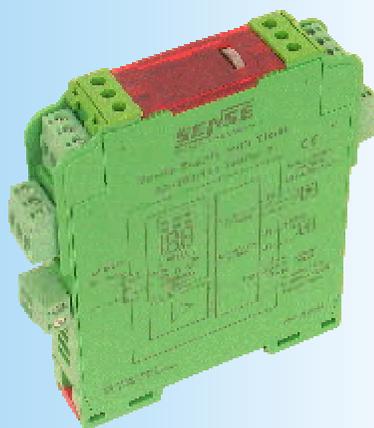
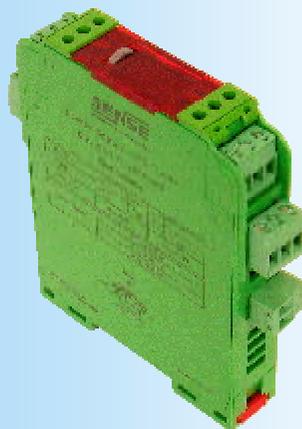
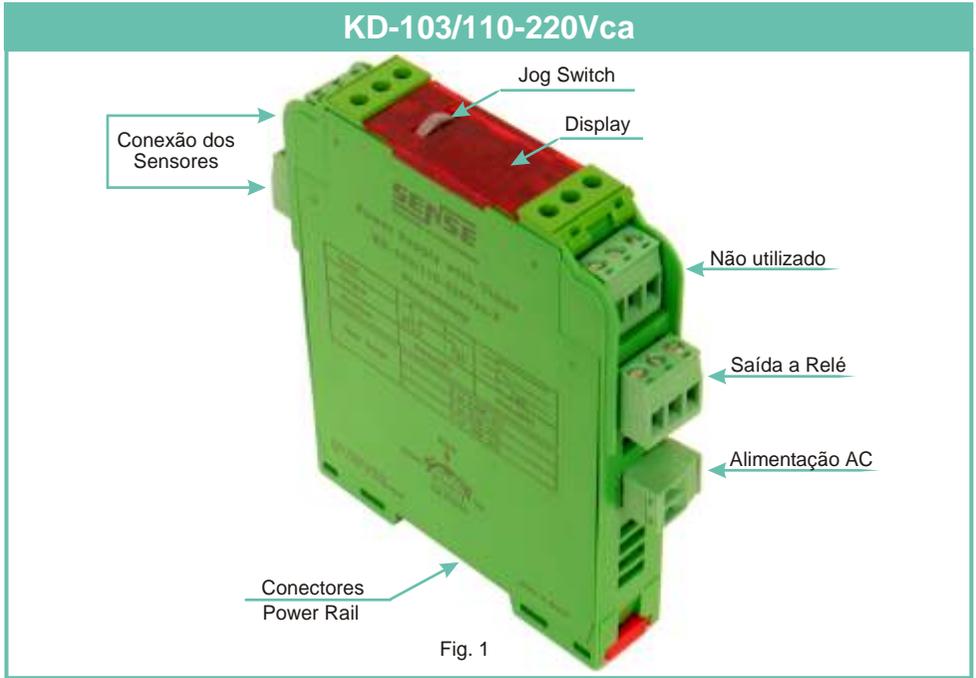



Fig. 1

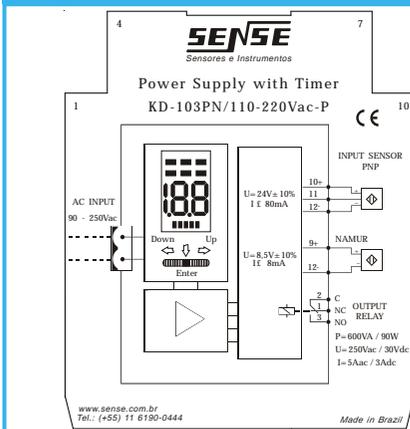
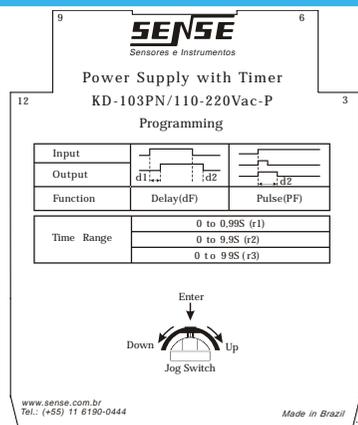
Definição

O KD-103 é uma fonte de alimentação para sensores de proximidade indutivos, capacitivos e fotoelétricos com configuração em corrente contínua, para acionamento ou desacionamento em função de um tempo pré - determinado.

Display

O display é constituido de leds e possui dois e meio digitos além dos leds de sinalização e toda a configuração do instrumento é feita via jog switch.

Fig. 2

Diagrama de Conexões

Fixação da Fonte

A fixação da fonte internamente no painel deve ser feita utilizando-se trilhos de 35mm (DIN-46277), onde inclusive pode-se instalar um acessório montado internamente ao trilho metálico (sistema Power Rail) para alimentação de todas as unidades.

1° - Com auxilio de uma chave de fenda, empurre a trava de fixação da fonte para fora.

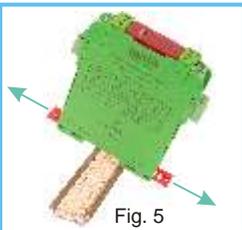



Fig. 5

2° - Abaixe a fonte até que ele se encaixe no trilho.

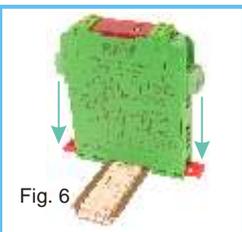



Fig. 6

3° - Aperte a trava de fixação até o final e certifique que esteja bem fixado.

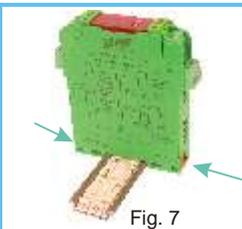



Fig. 7

Montagem na Horizontal

Recomendamos que as fontes sejam montadas na posição horizontal, afim de que haja maior circulação de ar e que o painel seja provido de um sistema de ventilação, evitando o sobreaquecimento dos componentes internos.

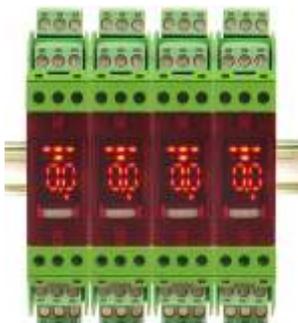



Fig. 8

Sistema Power Rail

Consiste de um sistema onde as conexões de alimentação são conduzidas e distribuidas no próprio trilho de fixação, através dos conectores localizados na parte inferior do conversor. O sistema reduz as conexões externas entre os instrumentos conectados no mesmo trilho.

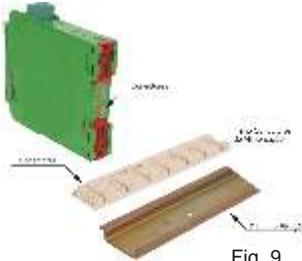



Fig. 9

Trilho Power Rail

O trilho Power Rail TR-KD-02 é um poderoso conector que fornece interligação dos instrumentos conectados ao tradicional trilho de 35mm. Quando unidades do KD forem montadas no trilho, automaticamente a alimentação será conectada aos módulos.

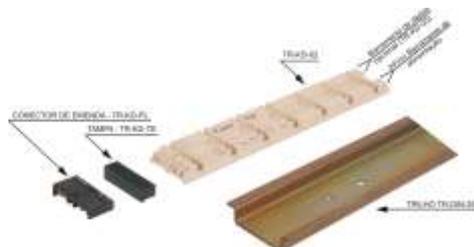



Fig. 10

Sistema Plug-in

No modelo básico KD-103 as conexões dos cabos de entrada, saída e alimentação, são feitas através de bornes de compressão montados na própria peça.

Opcionalmente os instrumentos da linha KD, podem ser fornecidos com sistema plug-in. Neste sistema as conexões dos cabos são feitas em conectores tripolares que de um lado possuem terminais de compressão e do outro lado são conectados ao equipamento.

Bornes Aparafusáveis

Fig. 11

Bornes Plug-in

Fig. 12

Conexões Elétricas

Bornes	Descrição
1	relé - normal close (NC)
2	relé - comum (C)
3	relé - normal open (NO)
4	-
5	-
6	-
7	-
8	-
9	positivo para Namur
10	positivo para PNP
11	sinal PNP
12	negativo

1 2 3

4 5 6

7 8 9

10 11 12

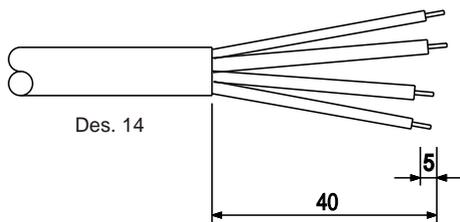
Fig. 13

Capacidade da Saída

Capacidade	CA	CC
Tensão	250 Vca	30 Vcc
Corrente	5 Aca	3 Acc
Potência	600 VA	90 W

Preparação dos Fios

Fazer as pontas dos fios conforme desenho abaixo:

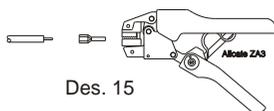
Des. 14

Cuidado ao retirar a capa protetora para não fazer pequenos cortes nos fios, pois poderá causar curto circuito entre os fios.

Procedimentos

Retire a capa protetora, coloque os terminais e prenda-os, se desejar estanhe as pontas para uma melhor fixação.

Terminais

Para evitar mau contato e problemas de curto circuito, aconselhamos utilizar terminais pré-isolados (ponteiras) cravados nos fios.

Des. 15

Conexão da Alimentação

A unidade pode ser alimentada em:

Modelos	Tensão	Bornes	Consumo
KD-103/110-220Vca	110 Vca	AC	2,2 VA
	220 Vca	AC	1,65 VA

Modelos

A fonte é fornecida em dois modelos conforme tabela abaixo:

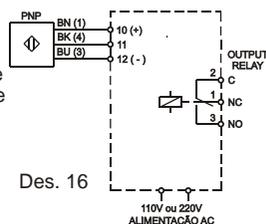
Modelos	Conexão
KD-103/110-220Vca	bornes de compressão
KD-103/110-220Vca-P	bornes tipo plug-in

Sensores de Proximidade

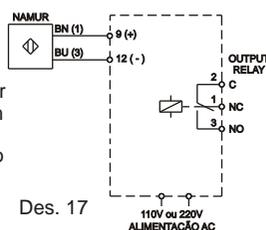
Existem duas possibilidades de ligações para os sensores, sendo elas: PNP ou Namur.

O que é PNP?

São sensores que possuem no estágio de saída um transistor que tem como função chavear (ligar ou desligar) o terminal positivo da fonte.

Des. 16

O que é Namur?

Semelhante aos sensores convencionais diferenciando-se apenas por não possuir o estágio de saída com um transistor de chaveamento. Aplicado tipicamente em atmosferas potencialmente explosivas.

Des. 17

Atenção: Apesar da unidade possuir entrada para sensor Namur, este equipamento não é intrinsicamente seguro, impossibilitando a instalação do sensor em área classificada.

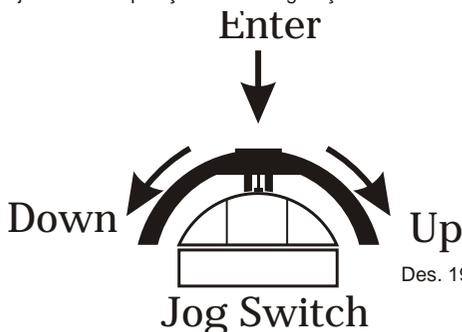
Timer

O equipamento possui um amplificador interno que detecta o acionamento do sensor, em seguida, aciona um temporizador que por sua vez, aciona o estágio de saída, composto por relé de um contato reversível.

Faixa de Tempo	
Range	Timer
R1	0 a 0.99s
R2	0 a 9.9s
R3	0 a 99s

Des. 18

Programação

A fonte possui uma jog switch para sua programação, veja abaixo as posições de configuração.

Des. 19

Função Atraso - Energização

O retardo na energização proporciona um atraso do acionamento do relé em relação ao acionamento do sensor. Indicado para eliminar falsos acionamentos do sensor, além de funções de controle.

Função Atraso - Desenergização

Na desenergização o acionamento do relé de saída é prolongado em relação ao sensor, tornando-se indicado para situações de acionamento rápido do sensor.

Tabela Função Atraso

Des. 20

Função Pulso Temporizado

Nesta função, o relé de saída produz apenas um pulso, que se inicia com o acionamento do sensor e permanece pelo tempo ajustado, independente do sensor pernanecer ou não acionado. Indicado para fornecer pulso de duração pré - determinado, aplicável para prolongar detecções rápidas e onde se deseja apenas detectar a passagem e não a presença do objeto.

Tabela Função Pulso

Des. 21

Configuração de Saída

O relé de saída pode ser programado para operar normalmente desenergizado (Normal) ou normalmente energizado (Invertida). A configuração de saída é feita através da Jog Switch localizada no painel frontal no KD-103.

Saída Invertida

Nesta função o relé de saída é mantido normalmente energizado e quando o retardo é completado desenergiza-se, tanto na função atraso quanto na função pulso.

Tabela Função Atraso Invertida

Des. 22

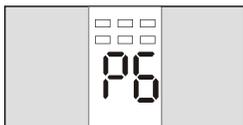
Tabela Função Pulso Invertida

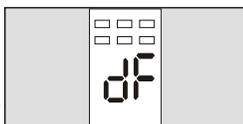
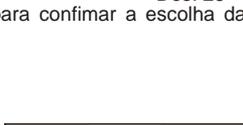
Des. 23

Exemplo de Configuração

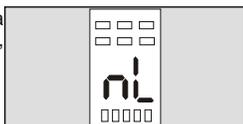
Exemplo de Configuração para Função Atraso

Para testar a função atraso, vamos supor a utilização de um sensor PNP-NA, e o ajuste das temporizações em: 3s de retardo na energização (D1) e 5s de retardo na desenergização (D2).

1º - Pressione **ENTER** durante 4 segundos para entrar no modo de programação. Aparecerá a mensagem PG (Program).

Des. 24

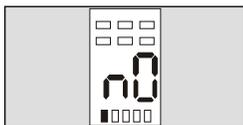
2º- Pressione **ENTER** para entrar no modo função.

3º - No modo função, pressione a Jog Switch para a esquerda (**Down**) para escolher a **Função Atraso "Delay Function"**

Des. 25

4º - Pressione **ENTER** para confimar a escolha da função.

5º - Após pressionado o botão **ENTER**, devemos escolher o modo de saída **NORMAL** ou **INVERTIDA**, para nosso exemplo vamos escolher saída **NORMAL**, para isto pressione a Jog Switch para a esquerda para selecionar a função.

Des. 26

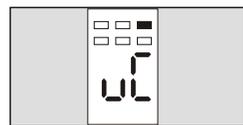
Nota: para configuração da saída invertida, pressione a Jog Switch para a direita.

6º - Pressione **ENTER** para salvar o modo de saída.

7º - O próximo passo é selecionar o tipo de sensor utilizado, em nosso exemplo utilizamos um sensor com saída NA, pressione a Jog Switch para a esquerda.

Nota: para utilizar sensor NF deve-se pressionar a Jog Switch para a direita.

Des. 27

8º -Pressione ENTER para salvar o tipo de sensor.

9º - Vamos selecionar o tipo de contagem para o retardo, pressione a Jog Switch para a direita para escolher a contagem crescente.

Des. 28

Nota: para selecionar a contagem decrescente, deve-se pressionar a Jog Switch para a esquerda.

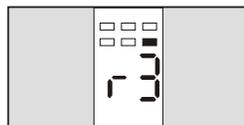
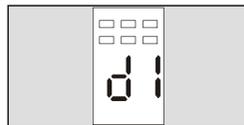
10º -Pressione ENTER para salvar o tipo de contagem.

11º - Agora iremos selecionar a faixa de tempo para os retardos entre três faixas disponíveis:

R1 - 0 a 0,99s
R2 - 0 a 9.9s
R3 - 0 a 99s

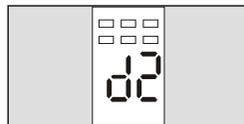
Pressione a Jog Switch para a direita até aparecer a tela ao lado, que indica a faixa de tempo de 0 a 99s.

Des. 29

12º - Pressione **ENTER** para salvar a faixa de tempo.

13º - Como selecionamos a função atraso o display irá mostar a tela **D1**, pressione **ENTER** para ajustar o tempo de retardo na energização.

Des. 30

14º - Pressione a Jog Switch para a direita até chegar no tempo de retardo desejado, que em nosso exemplo é de 3s para **D1**.

15º - Pressione **ENTER** para gravar o tempo.

16º - O display mostra **D2**, pressione **ENTER** para ajustar o tempo de retardo na desenergização.

Des. 31

Nota: caso não necessite de algum dos retardos, basta atribuir o valor zero para **D1** ou **D2**.

16º - Pressione a Jog Switch para a direita até chegar no tempo de retardo desejado, que em nosso exemplo é de 5s para **D2.**

17º - Pressione **ENTER** para gravar o tempo.

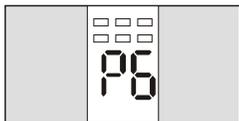
18º - Sua programação está completa, o display mostra a mensagem **END** em movimento, pressione **ENTER** e o instrumento está pronto para ser utilizado na função atraso.

19º - Veja os leds de sinalização para cada função no fluxograma a seguir.

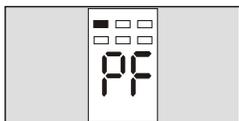
Exemplo de Configuração

Exemplo de Configuração para Função Pulso

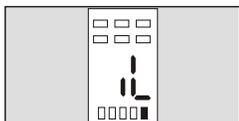
Para testar a função pulso, vamos supor a utilização de um sensor PNP-NA, e o ajuste da temporização em 5s de retardo na desenergização (D2).

1º - Pressione **ENTER** durante 4 segundos para entrar no modo de programação. Aparecerá a mensagem PG (Program).

Des. 32

2º- Pressione **ENTER** para entrar no modo função.

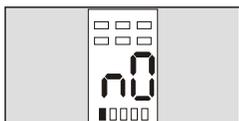
3º - No modo função, pressione a Jog Switch para a direita (**Up**) para escolher a **Função Pulso "Pulse Function"**

Des. 33

4º - Pressione **ENTER** para confimar a escolha da função.

5º - Após pressionado o botão **ENTER**, devemos escolher o modo de saída **NORMAL** ou **INVERTIDA**, para nosso exemplo vamos escolher saída **INVERTIDA**, para isto pressione a Jog Switch para a direita para selecionar a função.

Des. 34

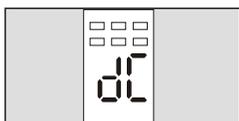
Nota: para configuração da saída normal, pressione a Jog Switch para a esquerda.

6º - Pressione **ENTER** para salvar o modo de saída.

7º - O próximo passo é selecionar o tipo de sensor utilizado, em nosso exemplo utilizamos um sensor com saída NA, pressione a Jog Switch para a esquerda.

Des. 35

Nota: para utilizar sensor NF deve-se pressionar a Jog Switch para a direita.

8º - Pressione ENTER para salvar o tipo de sensor.

9º - Vamos selecionar o tipo de contagem para o retardo, pressione a Jog Switch para a esquerda para escolher a contagem decrescente.

Des. 36

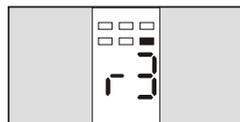
Nota: para selecionar a contagem crescente, deve-se pressionar a Jog Switch para a direita.

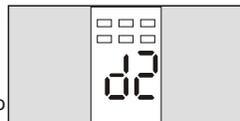
10º - Pressione ENTER para salvar o tipo de contagem.

11º - Agora iremos selecionar a faixa de tempo para os retardos entre três faixas disponíveis:

R1 - 0 a 0,99s
R2 - 0 a 9.9s
R3 - 0 a 99s

Des. 37

Pressione a Jog Switch para a direita até aparecer a tela ao lado, que indica a faixa de tempo de 0 a 99s.

12º - Pressione **ENTER** para salvar a faixa de tempo.

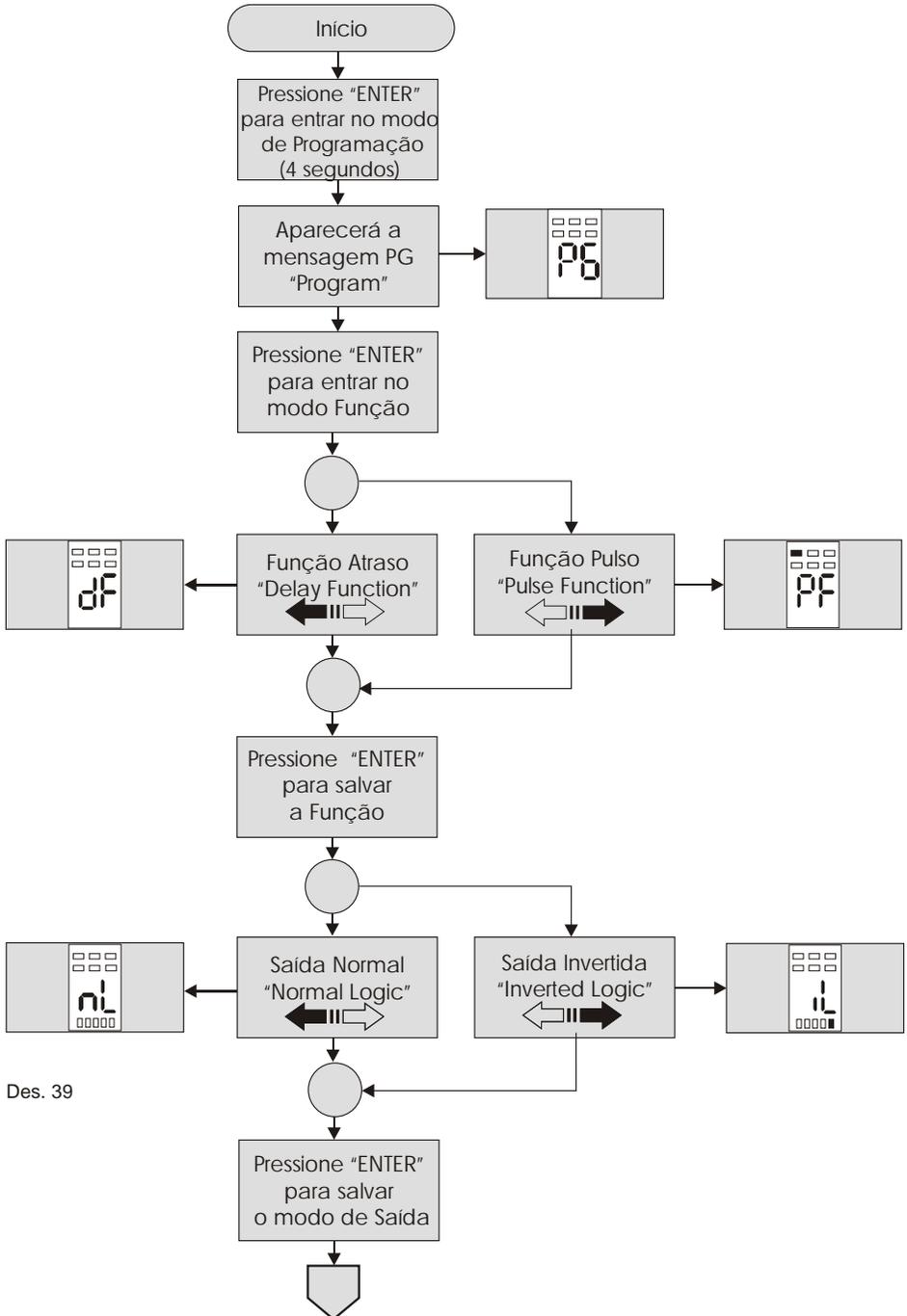
13º - Como selecionamos a função pulso o display irá mostar a tela **D2**, pressione **ENTER** para ajustar o tempo de retardo na desenergização.

Des. 38

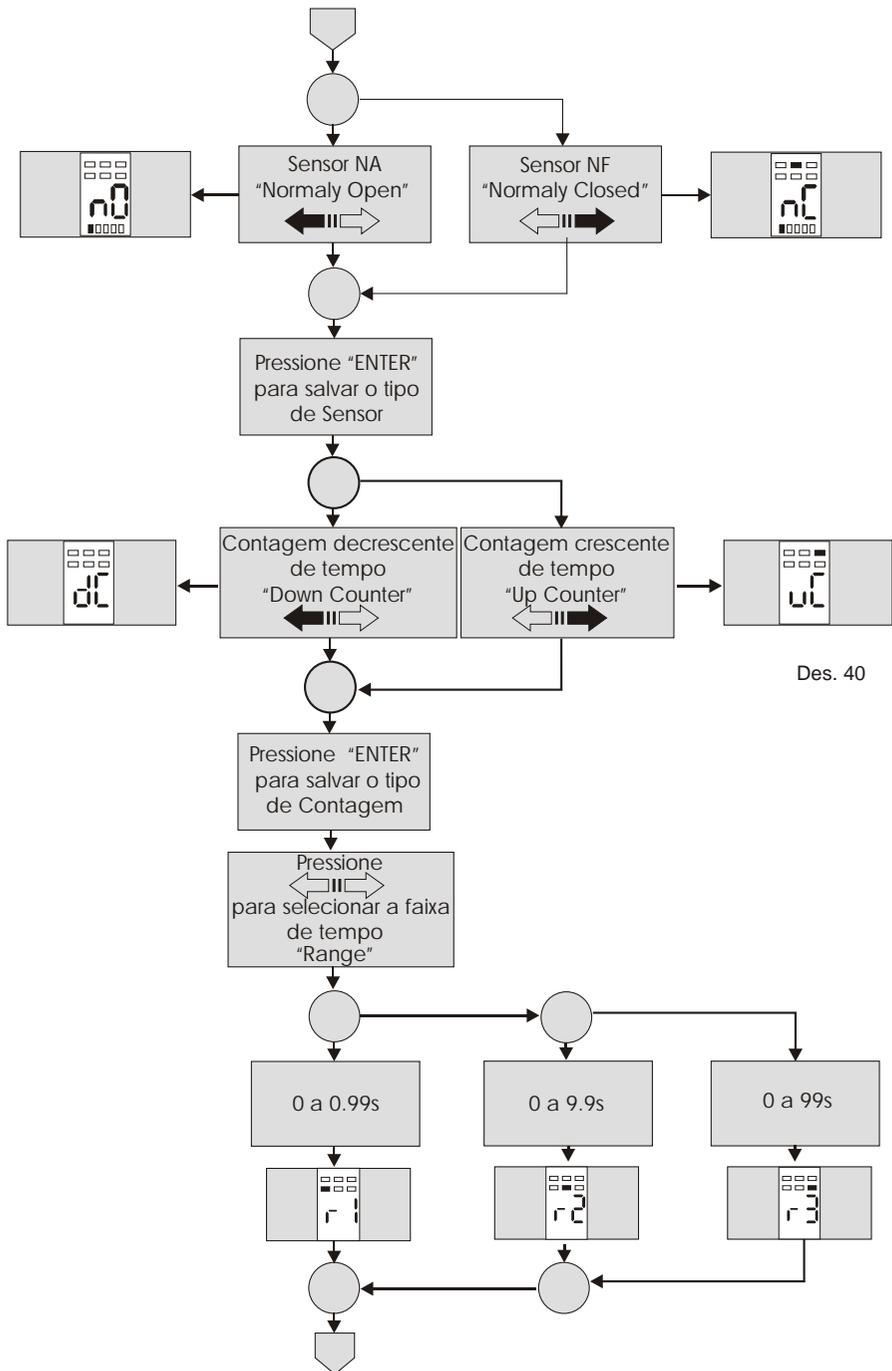
14º - Pressione a Jog Switch para a direita até chegar no tempo de retardo desejado, que em nosso exemplo é de 5s para **D2.**

15º - Pressione **ENTER** para gravar o tempo.

16º - Sua programação está completa, o display mostra a mensagem **END** em movimento, pressione **ENTER** e o instrumento está pronto para ser utilizado na função pulso.

17º - Veja os leds de sinalização para cada função no fluxograma a seguir.

Fluxograma de Calibração - Parte 1

Des. 39

Fluxograma de Calibração - Parte 2

Fluxograma de Calibração - Parte 3

Des. 41

ESCRITÓRIO CENTRAL - SÃO PAULO
Rua Tuiuti, 1237 - Tatuapé
São Paulo - SP - Cep: 03081-000
Tel: (11) 6190-0400
Fax: (11) 6190-0404
vendas@sense.com.br

FÁBRICA - MINAS GERAIS
Av. Joaquim Moreira Carneiro, 600 - Santana
Santa Rita do Sapucaí - MG - Cep: 37540-000
Fone: (35) 3471-2555
Fax: (35) 3471-2033

SENSE - Campinas
Av. Barão de Itapura, 1100 - 2° andar sala 22
Edifício Barão de Itapura - Botafogo
Campinas - SP - Cep: 13020-432
Fone / Fax: (19) 3239-1999
campinas@sense.com.br

SENSE - Porto Alegre
Rua Itapeva, 80 - conj. 302 - Passo da Areia
Porto Alegre - RS - Cep: 91350-080
Fone: (51) 3345-1058
Fax: (51) 3341-6699
palegre@sense.com.br

SENSE - Rio de Janeiro
Rua Almirante Tamandaré, 66 sala 408 - Flamengo
Rio de Janeiro - RJ - Cep: 22210-060
Fone: (21) 2557-2526
Fax: (21) 2526-8505

www.sense.com.br

REPRESENTANTES

ABS - Poços de Caldas - MG - (35) 3722-1667

AVATEC - Vitória - ES - (27) 3327-1599

COMTÉCNICA - Fortaleza - CE - (85) 3227-6962

ELCONI - Curitiba - PR - (41) 3352-3022

ELETRO NACIONAL - Joinville - SC - (41) 3435-4466

KIKUCHI - Piatã - BA - (71) 3367-1181

LOBRIM - Recife - PE - (81) 3424-6500

NAM - São Luiz - MA - (98) 3227-0455

PACNET - Goiânia - GO - (62) 3207-8926

WALMAR - Belo Horizonte - MG - (31) 3385-1482

produtos para redes industriais

Módulos I/O de painel

Módulos I/O de campo

Módulos I/O de campo Ex

Monitor de válvulas

Sensor para válvula

Sensor para válvula linear

Válvulas solenóides

Gateways

outros produtos

Sounder e indicadores Ex

Barreiras Exi

Conversores de sinais

Fontes de alimentação

Sensores a laser

Barreiras fotoelétricas

Sensores fotoelétricos

Botões de comando

EA3000645B - 06/2008